BIOBLOCK SCIENTIFIC

B.P. [illegible] - F 67403 ILLKIRCH CEDEX ☎ (33) 88 67 14 14 TF EXPORT (33) 88 [illegible] TELEX BIOBLOCK 890 [illegible] F

MODE D'EMPLOI

CODE ARTICLE	REFERENCE USINE	DESIGNATION
62525	6961 21	POMPE A MEMBRANE
62526 62560 62568	41/42/53	
62532 62534	80/81	
62527 62569	6962 41/53	
62531 62533 62561	80/81/90	
62563 62332 62544	92/12/32	

Pour la mise en service de ses appareils ainsi que pour son service après-vente BIOBLOCK SCIENTIFIC a choisi AVANTEC.

AVANTEC SIEGE

Bd Sebastien Brant
Parc d'Innovation
67400 ILLKIRCH
Tel : 88 66 67 24
Fax : 88 67 01 76

AVANTEC ILE DE FRANCE

5 bis rue du Pont des Halles
94150 RUNGIS
Tel : 45 12 30 30
Fax : 45 12 30 33

AVANTEC RHONE ALPES

Tel : 72 02 95 45
Fax : 72 02 98 84

AVANTEC MIDI PYRENEES

Tel : 61 44 02 89
Fax : 61 44 13 42

AVANTEC PROVENCE COTE D'AZUR

Tel : 91 27 12 25
Fax : 91 27 13 49

AVANTEC NORD

Tel : 20 47 19 71
Fax : 20 47 12 16

NOVODIRECT GMBH

Tel : 07851 7069
Fax : 07851 75362

BIOBLOCK SCIENTIFIC SUISSE

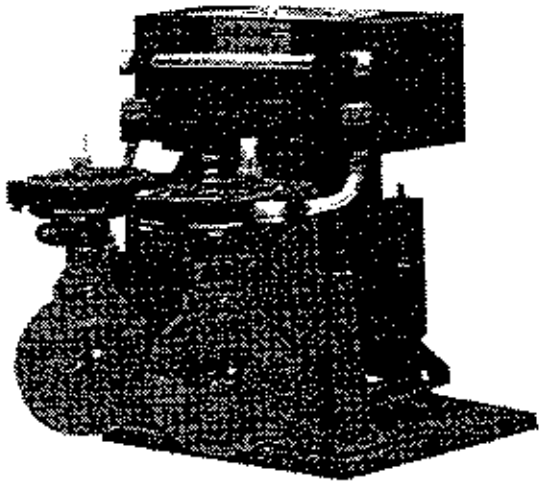
Tel : 061 9013700
Fax : 061 9013776

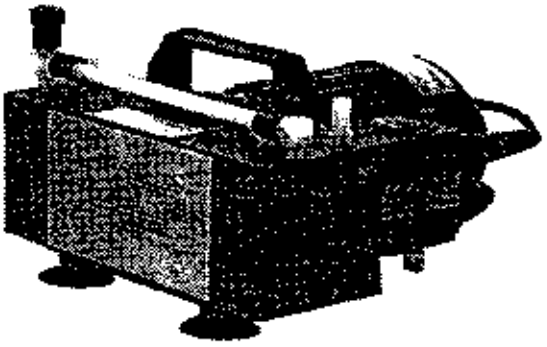
No. BRD 02
date : 1995

vacuubrand

TECHNOLOGIE POUR SYSTEMES A VIDE

Mode d'emploi





ME 2C · ME 4C · MZ 2C

MZ 2C + 2 AK · MZ 2C + AK + EK

Pompes à membrane chimiques

Technische Beratung	Gebiet Nord:	Telefon: 09342/808–264
	Gebiet Mitte:	Telefon: 09342/808–263
	Gebiet Süd:	Telefon: 09342/808–225
Kundendienst und Service:		Telefon: 09342/808–209

Service après–vente: Veuillez s.v.p. contacter votre distributeur local ou appeler le (+ +49) 9342/808111

Attention! Notes importantes!

Interdit! Toute mauvaise utilisation peut provoquer des dommages.

Note.

Contenu

- Notes importantes !
- Données techniques
- Utilisation et fonctionnement
- Accessoires – Installation
- Causes de mauvais fonctionnement
- Remplacement des membranes et des clapets
- Retour de marchandises – Réparation en usine
- Déclaration de sécurité

Notes importantes!

Lors du déballage, vérifiez qu'aucun dommage n'a été occasionné durant le transport et que la livraison est complète, puis enlevez les fixations de transport.

☞ Observez les instructions d'utilisation.

Lors de l'installation, respectez les prescriptions de sécurité relatives à l'utilisation de systèmes de vide et d'équipements électriques:

☞ Ne raccordez la pompe qu'avec une prise de courant de sécurité. Une mise à la terre défectueuse ou insuffisante constitue un danger de mort.

☞ Contrôlez les indications relatives à la tension du réseau et à la nature du courant (voir plaque signalétique).

☞ Les conditions ambiantes sur le lieu d'installation ne doivent pas dépasser les limites de la classe de protection IP indiquée, voir chapitre "Données techniques".

La pompe est équipée d'un coupe−circuit thermostatique (réinitialisation automatique) ou d'un coupe−circuit de surcharge (réinitialisation manuelle).

Il convient de respecter toutes les prescriptions adéquates (par exemple des réglementations de prévention contre les accidents, des normes, les directives relatives à la protection contre les explosions) et de prendre des mesures de sécurité correspondantes. Toutes autes mesures de sécurité aux travaux exécutés doivent être respectées.

☞ Assurez la stabilité mécanique du système à évacuer.

☞ Respectez les pressions et pressions différentielles maximales admises, voir chapitre "Données techniques".

☞ Empêchez le rejet de substances dangereuses, explosives, corrosives ou dangereuses pour l'environnement.

☞ Eliminez tout danger dû à des surfaces chaudes ou à la formation d'étincelles.

☞ Respectez les températures ambiantes admises et veillez à une amenée d'air suffisante vers le ventilateur.

Evitez une **augmentation de pression non contrôlée** (par exemple ne raccordez pas le refoulement à un système de tuyaux bloqués ou comprenant une vanne d'arrêt fermée). **Risque d'éclatement!**

☞ Veillez à ce que les sorties ne soient pas obstruées.

Lorsque des **gaz dangereux ou toxiques** sont utilisés, veillez à ce qu'ils soient compatibles avec les matériaux exposés à ce milieu, voir chapitre "Données techniques".

Prenez des mesures appropriées pour prévenir tout danger émanant de **matériaux explosifs** ou de **mélanges** potentiellement **explosifs ou inflammables**.

En raison du **taux de fuite** résiduelle, il peut y avoir un échange de gaz, ne serait−ce qu' extrêmement faible, entre l'environnement et le système à vide.

☞ Prenez des mesures appropriées pour prévenir toute contamination des substances pompées ou de l'environnement.

La maintenance doit être uniquement réalisée par un personnel qualifié.

N'utilisez que les pièces de rechange et accessoires originaux.

Comme stipulé dans les réglementations statutaires (réglementations relatives aux risques professionnels, à la santé et à la sécurité et réglementations concernant la protection de l'environnement), les pompes à vide, les composants et les instruments de mesure qui sont retournés au fabricant ne peuvent être acceptés, traités ou réparés que sous certaines conditions (voir chapitre **"Retour des marchandises − Réparation en usine"**).

Données techniques

Type		ME 2C	ME 4C	MZ 2C
Débit maxi 50/60 Hz	m^3/h	1,7/2,0	3,4/3,9	1,7/2,0
Pression limite (absolue)	mbar	< 80	< 80	10
Pression limite avec lest d'air (absolue)	mbar	–	–	25
Pression maxi admissible au refoulement (absolue)	bar	1,1	2	2
Puissance du moteur	W	120	180	180
Protection du moteur		coupe–circuit thermique (réinitialisation automatique)	coupe–circuit de surcharge (réinitialisation manuelle)	
Courant nominal:				
120 V~* 60 Hz	A	2,2	3,1	3,1
230 V~** 50/60 Hz	A	1,2/1,2	1,4/1,6	1,4/1,6
Classe de protection DIN 40050		IP 54	IP 54	IP 54
Vitesse de rotation nominale 50/60 Hz	min^{-1}	1500/1800	1500/1800	1500/1800
Aspiration		embout á olive DN 10 NPT 1/8–27		
Refoulement		embout á olive DN 10 NPT 1/8–27		
Dimensions L x l x h	mm	258 x 173 x 178	266 x 241 x 170	266 x 241 x 170
Poids	kg	6,6	10,5	10,5

* +5% / –10% ** ±10%

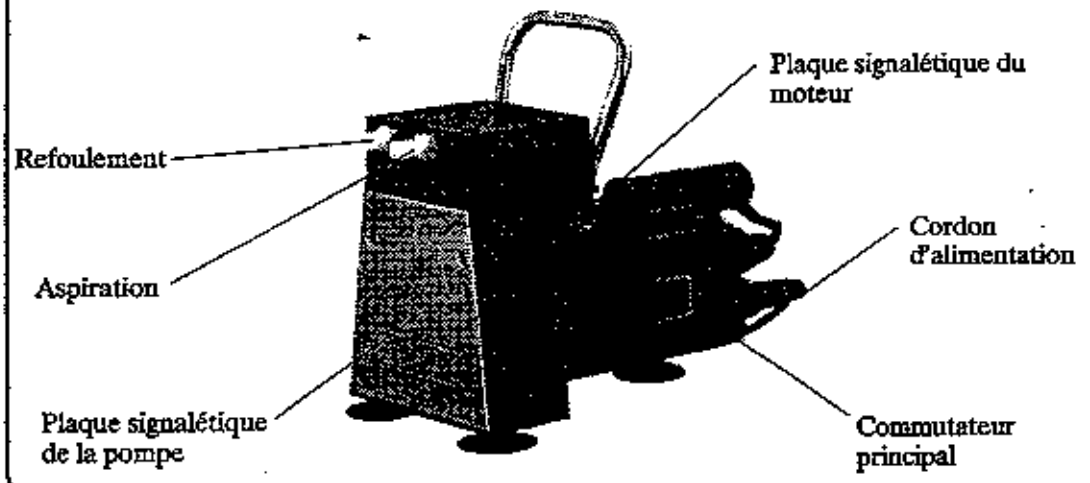
Composants — Matériaux exposés au milieu

Couvercle de tête partie intérieure	PTFE, renfort carbone
Couvercle de tête	PTFE, renfort céramique
Disque de fixation de membrane	acier inox, revêtement ECTFE (p. e. Halar®*)
Clapets	FFKM (p. e. Kalrez®**)
Membranes	PTFE–NBR (p. e. Perbunan®***) en sandwich
Raccords à visser aspiration / refoulement	ETFE
Tuyaux	PTFE
Raccords á visser	ETFE

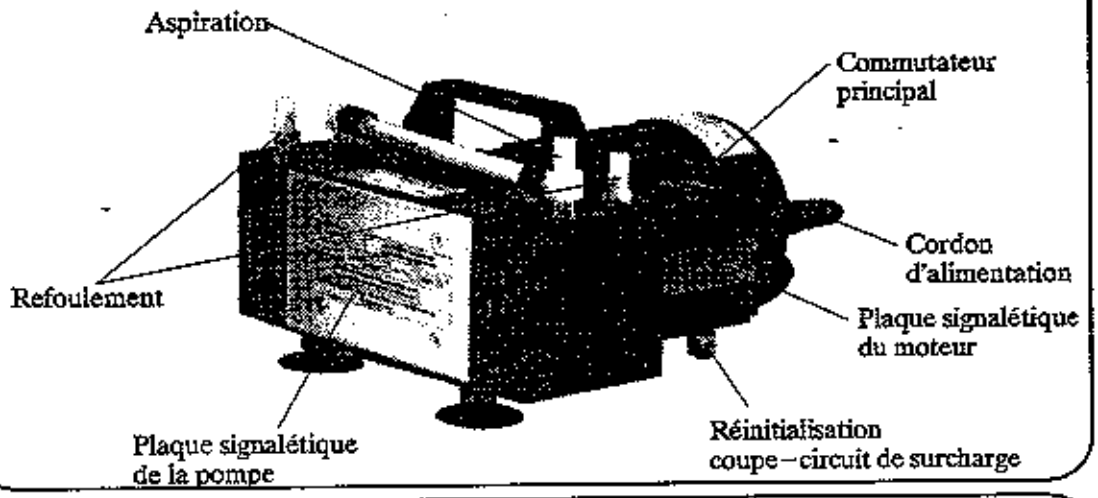
* Marque déposée de Allied Chemicals
** Marque déposée de Du Pont
*** Marque déposée de Bayer AG

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques sans notification préalable.

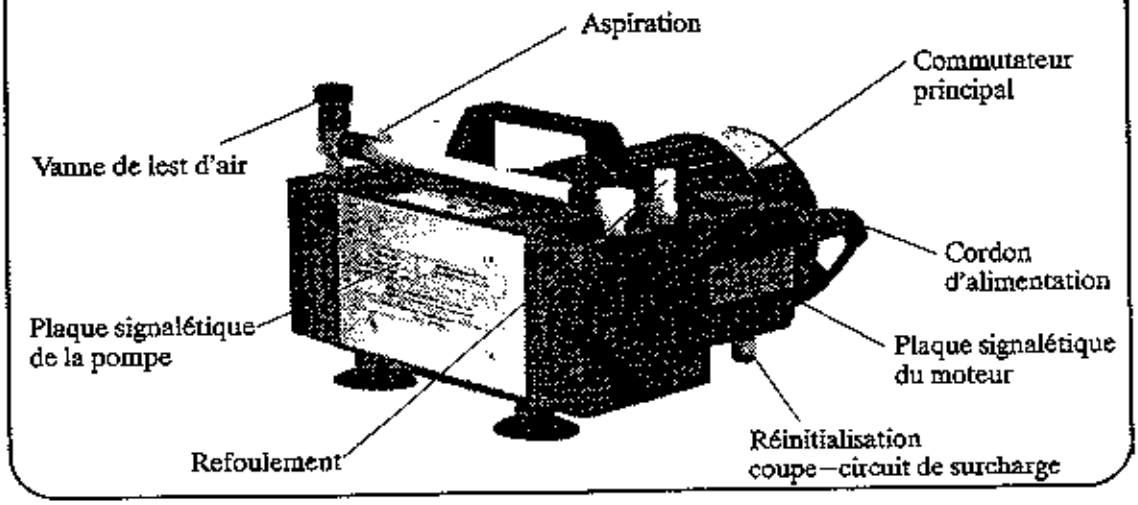
ME 2C



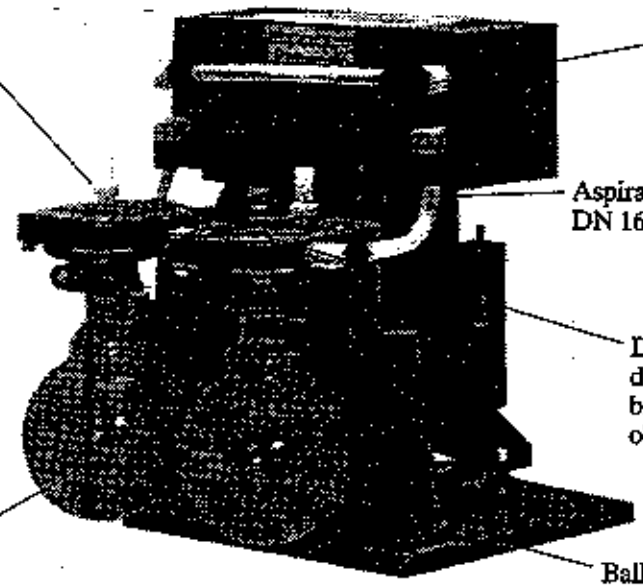
ME 4C



MZ 2C

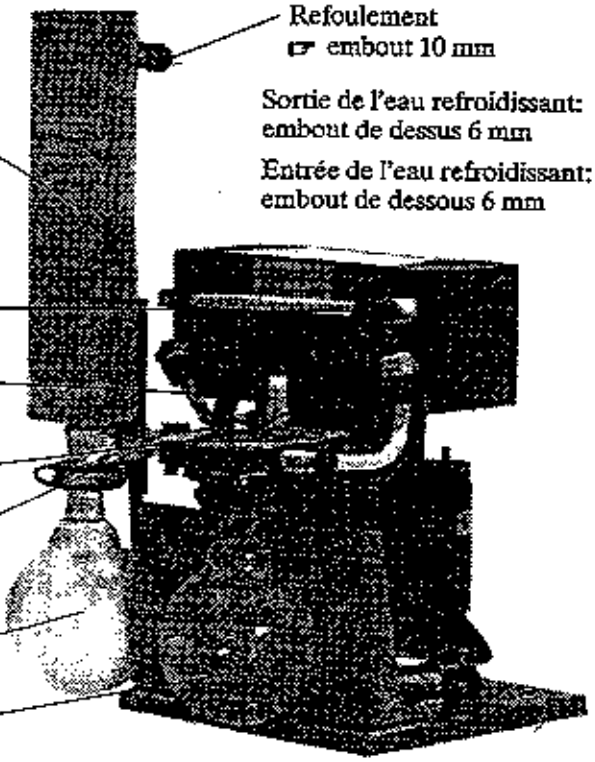


MZ 2C + 2 AK — Groupe pompe / séparateurs
(monté sur le support verticale avec séparateurs à l'aspiration et au refoulement)


Refoulement (embout)
Vanne de test d'air
Aspiration, petite bride DN 16, avec embout (vissé)
Deuxième raccord d'aspiration, petite bride DN 16 (avec obturateur)
Ballon collecteur comme séparateur au refoulement
Ballon collecteur comme séparateur à l'aspiration

Dimensions (L x l x h) mm: 256 x 336 x 324
Poids: approx. 14,1 kg

MZ 2C + AK + EK — Groupe pompe / séparateur / condenseur de vapeur
(monté sur le support verticale avec séparateur á l'aspiration et condenseur de vapeur au refoulement)


Refoulement
☞ embout 10 mm
Sortie de l'eau refroidissant: embout de dessus 6 mm
Entrée de l'eau refroidissant: embout de dessous 6 mm
Condenseur de vapeur avec tuyau protectif et isolant:
☞ protection contre debris de verre en cas de dommage et contre la condensation de l'humidité d'air
Vanne de l'est d'air
Raccord d'aspiration, petite bride DN 16, avec embout 10 mm
Deuxième raccord d'aspiration, petite bride DN 16 (avec obturateur)
Soupape de pression excessive
Ballon collecteur au condenseur de vapeur au refoulement
Ballon collecteur comme séparateur à l'aspiration

Dimensions (L x l x h) mm: 247 x 336 x 491
Poids: approx. 17,3 kg

Utilisation et fonctionnement

Installation dans un système á vide:

☞ Evitez les pertes d'étranglement en utilisant des tuyaux de raccordement aussi courts que possible et à large diamètre.

☞ Evitez la transmission de forces mécaniques provoquée par des raccords rigides; séparez la pompe et les raccords rigides par des tuyaux élastiques ou des éléments résilients.

☞ Il est recommandé d'installer une vanne à l'aspiration pour le préchauffage et pour faire fonctionner la pompe sur elle-même après le pompage.

☞ Prenez les mesures appropriées pour prévenir le refluement du condensat à partir de la conduite d'échappement vers la pompe. Posez les conduites d'échappement en les inclinant vers le bas.

Durant le fonctionnement:

Température ambiante maximale: 40 °C

☞ Veillez à une ventilation adéquate, lorsque la pompe est installée dans un bâti ou lorsque la température ambiante est élevée.

☞ Si la pompe est installée à plus de 1000 m au-dessus du niveau de la mer, vérifiez la compatibilité avec les exigences de sécurité (refroidissement insuffisant).

MZ 2C et ME 4C: Le moteur est arrêté par un **coupe-circuit de surcharge.**

☞ Une réinitialisation manuelle est nécessaire.

ME 2C: Si la température est trop élevée, le moteur est arrêté par un **coupe-circuit thermostatique** intégré dans l'enroulement.

☞ La pompe démarre automatiquement après un refroidissement suffisant. **Prenez les mesures qui s'imposent, si un redémarrage peut être une source potentielle de danger.**

En raison du taux de compression élevé des pompes, la pression au refoulement peut être plus élevée que la pression maximale admissible compatible avec la **stabilité mécanique** du système.

Ne démarrez pas la pompe, si la **pression différentielle entre l'aspiration et le refoulement** excède 1 bar. Toute tentative de démarrage de la pompe à une pression différentielle supérieure peut provoquer un blocage du moteur et un dommage.

☞ Vérifiez la compatibilité avec la **pression maximale admissible** à la sortie et la **pression différentielle** maximale admissible entre l'aspiration et le refoulement.

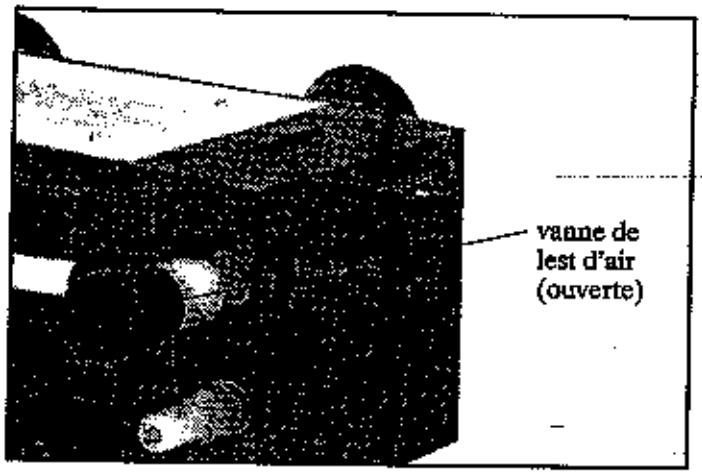
Prévenez toute condensation interne, les montées subites de vapeur ou la présence de poussière. La membrane et les clapets risquent d'être endommagés, si les liquides ou la poussière sont pompés sur une longue période.

Une période de démarrage (env. 15 min) est requise pour assurer que le vide limite et la vitesse de pompage normale sont atteints.

Arrêt:

La pompe a-t-elle été exposée au condensat?

☞ Laissez fonctionner la pompe à la pression atmosphérique pendant quelques minutes.



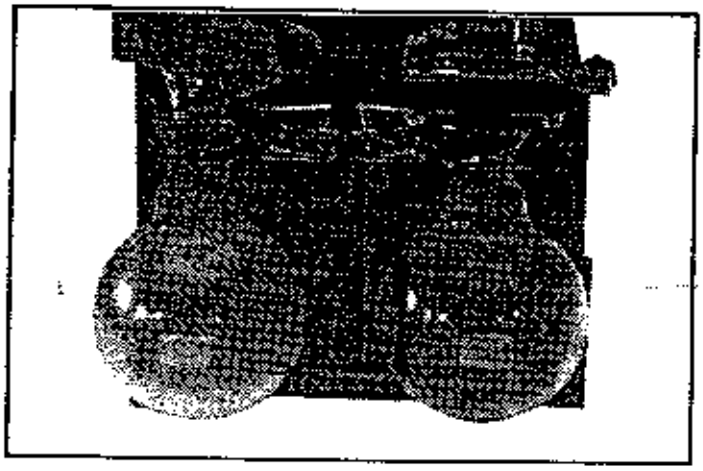
En cas de **vapeurs condensables** (vapeur d'eau, solvants, ...)

☞ Ouvrez la vanne de lest d'air (voir figure). Fermez la vanne en la tournant.

☞ Si la vanne de lest d'air est ouverte, normalement le vide limite n'est pas atteint.

☞ Ne pompez pas de vapeurs avant que la pompe n'ait atteint la température de fonctionnement.

☞ Si nécessaire, utilisez du gaz inerte afin d'éviter la formation des mélanges potentiellement explosifs.



En cas de **formation de condensat:**

☞ Utilisez un séparateur de condensat (AK) (pas de refluement de condensat, récupération contrôlée des condensats).

Les deux ballons collecteur sont recouverts d'une couche protective à l'extérieure (protection contre debris de verre en cas d'implosion ou de dommage).

Vérifiez le niveau du condensat dans les deux ballons collecteur régulièrement:

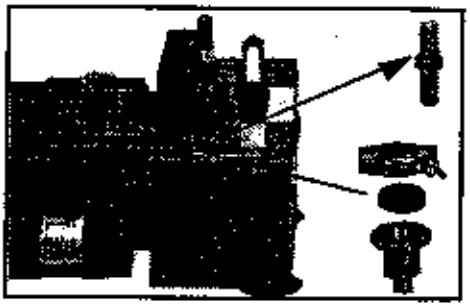
☞ Séparateur au refoulement: enlevez la pince pour rodages coniques et videz le condensat.

☞ Séparateur à l'aspiration: Séparez la pompe du groupe ou débranchez le cordon d'alimentation de la prise murale. Aérez la pompe avec de l'air ou avec du gaz inerte jusqu'à ce que la pression atmosphérique est atteinte, enlevez la pince pour rodages coniques et videz le condensat.

Attention: Enlevez les produits chimiques selon les réglementations applicables. Prenez en considération toute contamination éventuelle.

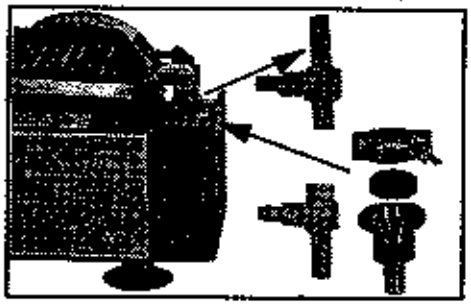
Accessoires – Installation

Les pompes à membrane chimiques sont équipées d'un embout, mais il est facilement possible de remplacer l'embout par une petite bride.



ME 2C / MZ 2C

Petite bride DN 16 ..... **69 68 20**
Collier de serrage DN 10/16 (aluminium) **66 00 00**
Anneau de centrage DN 10/16 (Viton®) **66 01 95**

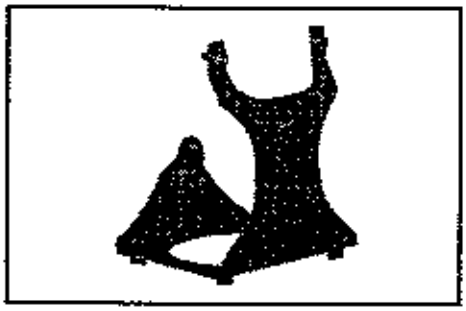


ME 4C

Petite bride DN 16 pour **ME 4C** **63 98 83**
Pour l'installation de la petite bride, il est nécessaire de monter un **coude avec prolongation** **63 98 51**
(Vissez la petite bride dans le coude avec 3½ tours au maximum.)

Collier de serrage DN 10/16 (aluminium) **66 00 00**
Anneau de centrage DN 10/16 (Viton®) **66 01 95**

La pompe à membrane chimique MZ 2C fait également partie du système à vide chimique modulaire. Tous les composants peuvent être commandés et montés pas á pas sur les unités, permettant une récuperation de solvant proche de 100 % et empêchant de ce fait l'emission de vapeurs de solvant.

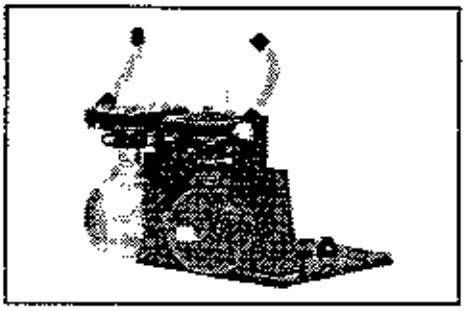


Lot de rattrapage support vertical MZ 2C **69 99 25**
(Pour monter la pompe à membrane dans une position verticale)

☞ Afin de gagner de la place

☞ Afin d'éviter toute accumulation de condensat dans la pompe

Le support vertical est nécessaire pour les lots de rattrapage 69 99 27 et 69 99 26.



Lot de rattrapage 2 AK pour MZ 2C **69 99 27**
(Plaque d'appui avec séparateurs à l'aspiration et au refoulement)

Le séparateur à l'aspiration: Pour éviter que des particules solides ou liquides entrent la pompe endommagant clapets et membranes.

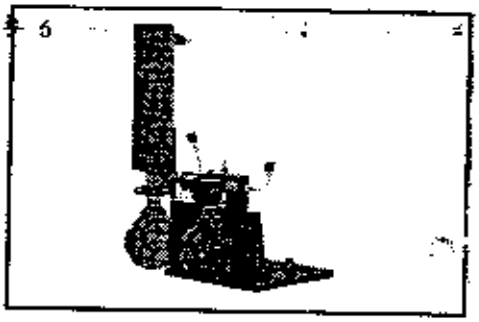
☞ Durée de vie prolongée des clapets et membranes

☞ Vide limite amelioré si des liquides entrent la pompe

Séparateur au refoulement: Pour proteger la pompe et l'environnement:

☞ Pas de refluement des condensats vers la pompe

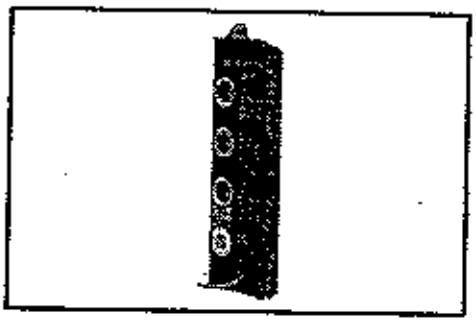
☞ Récupération contrôlée des condensats



Lot de rattrapage AK + EK pour MZ 2C 69 99 26
(Plaque d'appui avec séparateur à l'aspiration et condenseur de vapeur d'échappement)

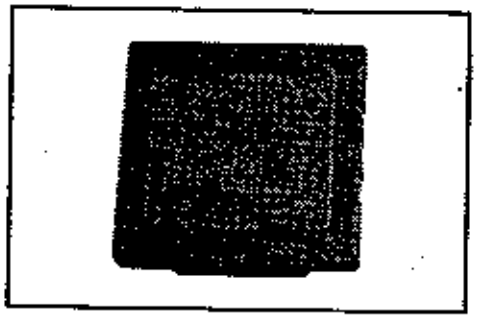
Le condenseur de vapeur d'échappement permet une condensation des vapeurs au côté de refoulement facile et efficace.

☞ Récupération de solvants proche de 100 %

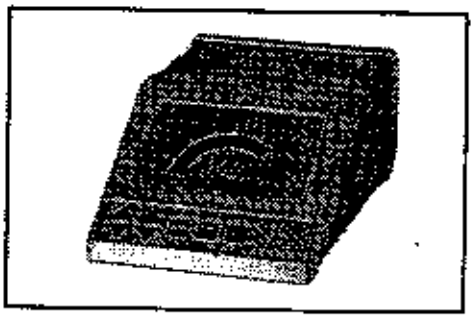


Support de régulateur de vide avec prise multiple 69 99 28
(Pour montage sur la plaque d'appui)

Pièce supportrice 63 84 91
Pièce supportrice pour l'assemblage d'un deuxième régulateur en cas de deux systèmes à vide séparés
(Pour montage sur le support de régulateur de vide)



Vacuomètre analogue/digital à vide grossier DVR 2 . . . 68 29 02

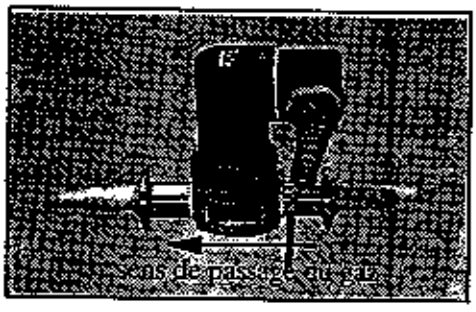


Régulateur de vide CVC 2 (230V, 50/60Hz) 68 31 40
Affichage et réglage du vide facile et rapide

☞ Mis au point manuelle et / ou semi-automatique du point d'ébullition

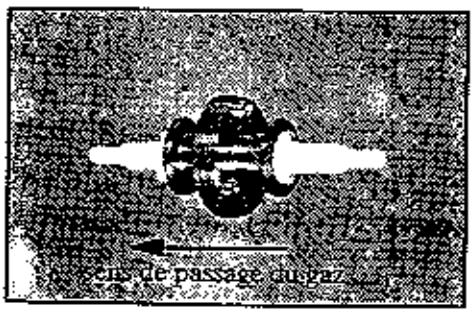
☞ Détermination du vide optimal facile et rapide

☞ Montage facile grâce à la tige de statif (livrée)



Electrovanne d'isolement électromagnétique VV 6C . 67 40 91
(PVDF/PTFE, petite bride DN 16, embout à olive 6/10)

☞ Pour utilisation avec le régulateur de vide CVC 2



Clapet anti-retour 63 96 83
(Pour utilisation simultanée de deux installations avec différents niveaux de pression avec deux unitées de CVC 2 et une pompe, acier inox / Kalrez®, taux de fuite < 10^{-3} mbar x l / s pour des differences de pression ≥ 500 mbar)

Tuyau à vide (caoutchouc) 10 mm **68 60 02**

Causes de mauvais fonctionnement

Défaut	Causes possibles	Remède
❑ La pompe refuse de démarrer ou s'arrête immédiatement.	▶ La prise n'est pas branchée dans la sortie murale, défaillance de phase?	☞ Branchez la prise. ☞ Contrôlez la fusible.
	▶ Pression excessive dans la conduite de refoulement?	☞ Débloquez la conduite, ouvrez la vanne s'il y a une.
	▶ Surcharge du moteur?	☞ Laissez refroidir le moteur, identifiez la cause de la défaillance et réinitialisez manuellement le coupe−circuit de surcharge, le cas échéant.
	▶ Pompe bloquée?	☞ Contactez le distributeur local.
❑ La pompe fonctionne, mais ne fait pas de vide ou le vide limite n'est pas atteint.	▶ L'anneau de centrage n'est pas correctement positionné ou y−a−t−il une fuite dans le système?	☞ Vérifiez directement la pompe avec une jauge de vide à l'aspiration de la pompe, vérifiez les connexions et les conduites.
	▶ Conduite étroite, longue?	☞ Utilisez une conduite à plus grand diamètre et aussi court que possible.
	▶ Condensat dans la pompe?	☞ Laissez fonctionner la pompe pendant quelques minutes avec l'aspiration ouverte.
	▶ Dépots dans la pompe?	☞ Nettoyez et inspectez des têtes de pompe.
	▶ Clapets ou membranes défectueux?	☞ Remplacez les clapets et/ou les membranes.
	▶ Dégazage trop important ou y−a−t−il production de vapeur durant le processus?	☞ Vérifiez les paramètres de procédure.
❑ Pompe bruyante.	▶ Aspiration à la pression atmosphérique ou à un vide faible?	☞ Connectez un tuyau au refoulement de la pompe.
	▶ Disque de fixation de la membrane détaché?	☞ Réalisez la maintenance.
	▶ Autres causes?	☞ Contactez le distributeur local.
❑ Pompe bloquée ou bielle raide.		☞ Contactez le distributeur local.

Un manuel de service comprenant des vues éclatées, la liste des pièces détachées et les instructions pour les réparations est disponible sur demande.

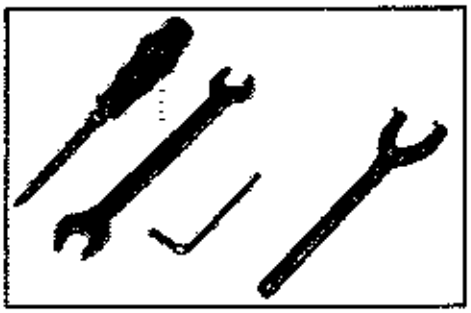
☞ Le manuel de service s'adresse aux techniciens qualifiés.

Remplacement des membranes et des clapets

Tous les roulements sont capsulés et sont conditionnés avec du lubrifiant à vie. Dans les conditions normales de fonctionnement, la pompe ne nécessite aucune maintenance. Les clapets et membranes sont des pièces d'usure. Au plus tard lorsque le vide limite n'est plus atteint, la chambre d'aspiration, les membranes et les clapets doivent être nettoyés et il faut vérifier que les membranes et les clapets ne présentent pas de fissures.

Avant de commencer la maintenance, séparez la pompe de l'appareil et débranchez le cordon d'alimentation de la prise murale de sorte que la pompe ne puisse pas démarrer par erreur. Assurez que le technicien qui réalise la maintenance est au courant des exigences de sécurité concernant les substances pompées.
La pompe peut être contaminée avec les produits chimiques traités pendant l'utilisation. Assurez que la pompe est décontaminée avant que la maintenance soit commencée et prenez des mesures de précaution adéquates afin de proteger toute personne contre les effets des substances dangereuses en cas d'une contamination.
Portez des vêtements de sécurité appropriés si vous entrez en contact avec des composants contaminés.

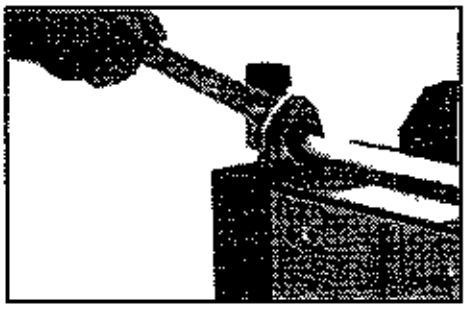
Lot de rechange (membranes et clapets) pour ME 2C 69 68 13
Lot de rechange (membranes et clapets) pour ME 4C .....2 x 69 68 13
Lot de rechange (membranes et clapets) pour MZ 2C 69 68 14



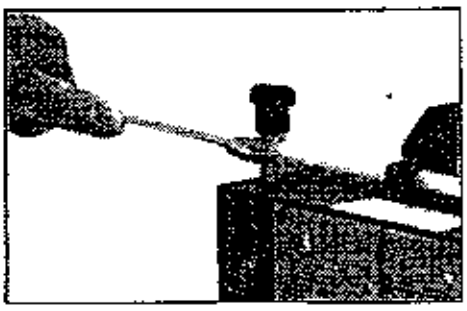
Outils requis (métrique):

- tournevis cruciforme, taille 2
- clé à fourche w/f 17
- clé à six pans w/f 5
- clé à ergots articulée, taille 40/4

Nettoyage et inspection des têtes de pompe:

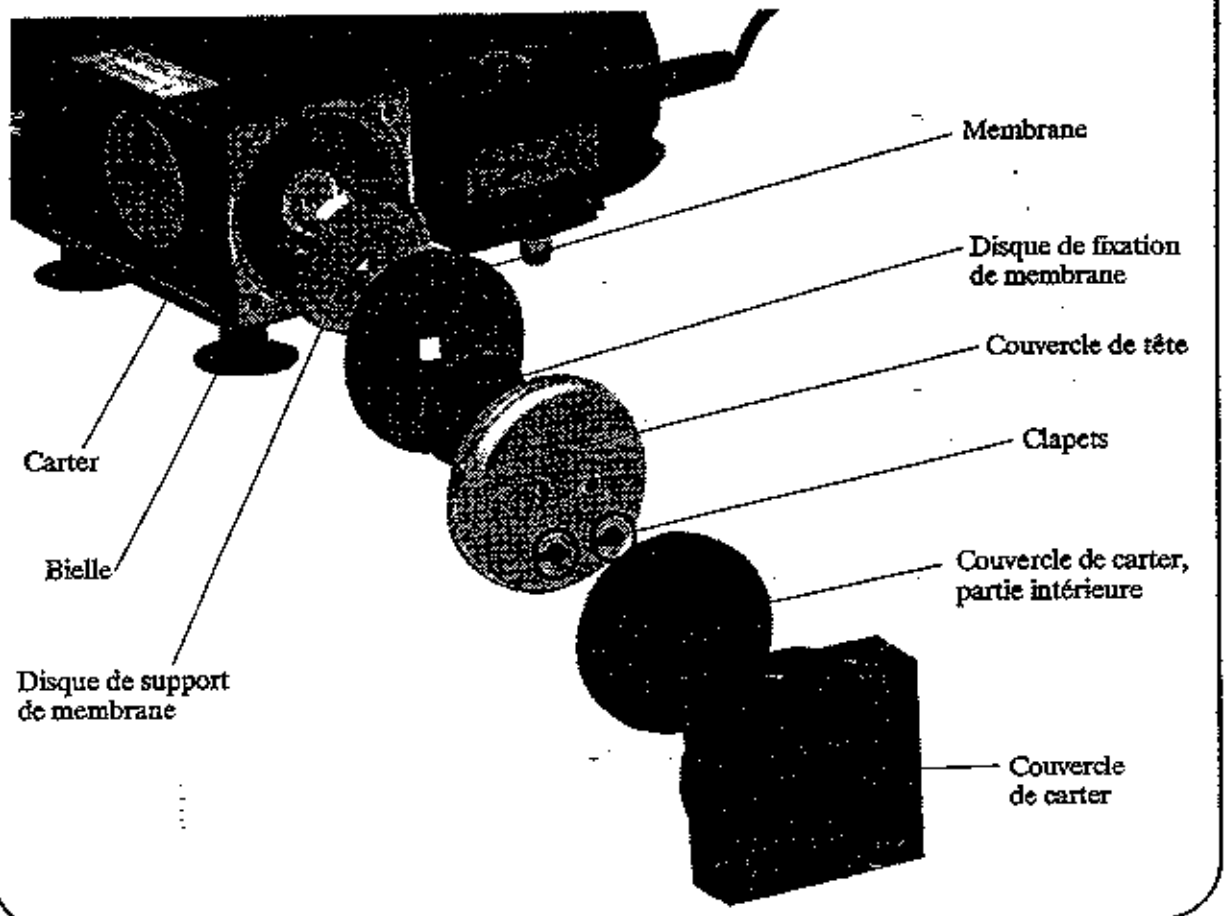


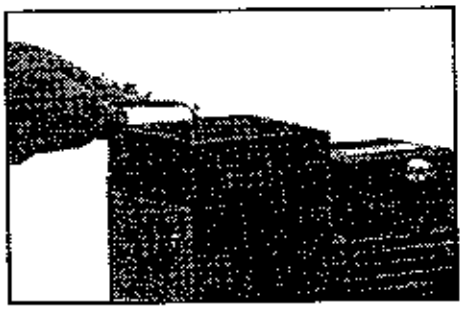
Dévissez avec une clé à fourche les écrous raccords.



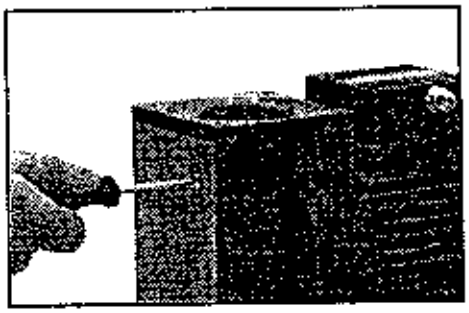
Retirez la doulle du tuyau en la dévissant d'un quart de tour avec une clé à fourche.
Ne démontez pas les raccords à visser par angle.
☞ En les dévissant, risque de fuites.

Vues éclatées des pièces de la tête de pompe :





A l'aide de la clé à six pans, desserrez les quatre vis à six pans creux de la tête de pompe et enlevez la partie supérieure du carter (couvercle de carter avec partie intérieure et clapets).



Enlevez le couvercle de tête du couvercle de carter, partie intérieure. Notez la position des clapets et enlevez-les!

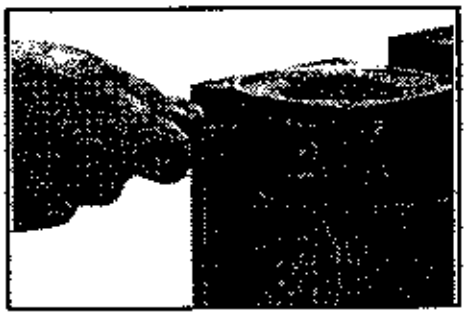
☞ Remplacez les clapets, si nécessaire.

Utilisez de l'éther de pétrole ou du solvant industriel pour enlever les dépôts. N'inhalez pas!

Vérifiez que la membrane n'est pas endommagée et remplacez-la, si nécessaire.

A l'aide d'un tournevis cruciforme, enlevez les quatre vis à tête conique et soulevez la plaque signalétique de carter.

Remplacement de la membrane:



Desserez le disque de support de membrane à l'aide d'une clé à ergots articulée.
Tenez compte de rondelles, s'il y en a. Ne mélangez pas les rondelles des têtes différentes.

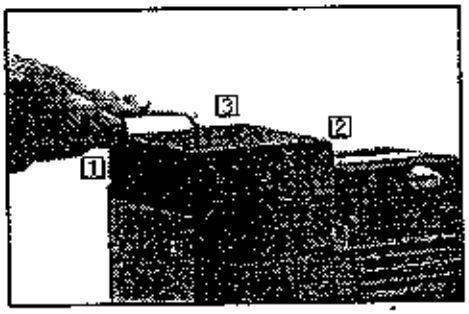
Insérez la nouvelle membrane entre le disque de support de membrane et disque de fixation de membrane avec la vis de raccord.

Remarque: Positionnez la nouvelle membrane avec le côté blanc vers le disque de fixation (à l'intérieur de la chambre d'aspiration).
A l'aide d'une clé à ergots articulée, remontez le disque de support de membrane, la membrane et le disque de fixation de membrane avec la bielle.

☞ Vérifiez le nombre de rondelles s'il y en a (moins de rondelles: vide limite faible; plus de rondelles: pompe bruyante).

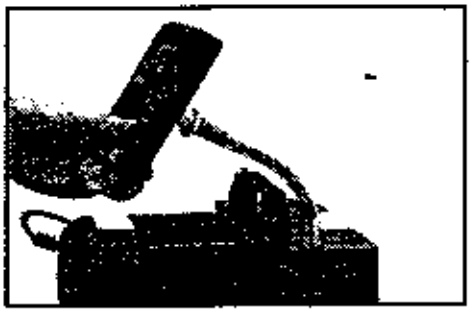
Montage de la tête de la pompe:

En tournant le coussinet d'excentrique (avant de la bielle), placer la bielle dans une position dans laquelle la membrane repose sur la surface portante et est centrée par rapport au perçage.



Remontez le tout en suivant la procédure de démontage dans l'ordre inverse.
Installez le couvercle de tête, les clapets et le couvercle de carter, partie intérieure.
☞ Veillez à ce que les clapets soient correctement positionnés.
En tournant le coussinet d'excentrique, faites en sorte que la bielle soit dans la position inverse supérieure.
☞ Course maxi de la bielle.
A l'aide d'un clé à six pans, vissez en diagonale les quatre vis à six pans creux qui fixent le couvercle de carter (par exemple dans l'ordre suivant: visser d'abord légèrement les vis [1], [2], [3], [4] puis serrer; ne serrez pas jusqu'à ce que le couvercle de carter soit en contact avec le carter, moment maxi : 10 Nm).

Contrôle de fonctionnement d'une tête de pompe:



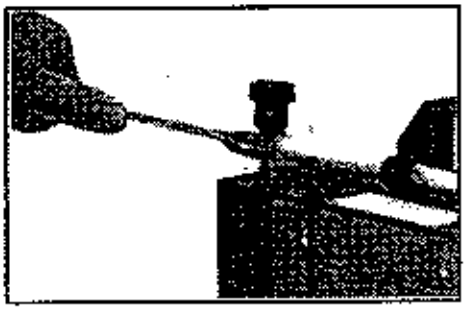
En mesurant la pression à l'aspiration de chaque tête.

☞ Installez la turbulure pour tuyau au côté d'aspiration (signalé par "IN" sur le couvercle de carter) à la place du raccord à visser.

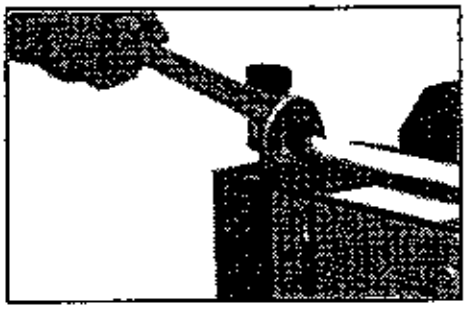
☞ Utilisez un vacuomètre approprié (e. g. DVR 2, réf. 68 29 02), en veillant à ce qu'il soit correctement étalonné, et mesurez le vide au côté d'aspiration. Une valeur de pression inférieure à 90 mbar doit être trouvée.

☞ Si la valeur est supérieure à 90 mbar, vérifiez encore une fois la chambre d'aspiration et assurez–vous que les clapets et membranes sont bien en place (membranes concentriques avec le perçage).

Montage des tuyaux:



Tournez les raccords à visser par angle avec une clé à fourche pour attacher le tuyau.



Serrez les écrous raccords, tout d'abord à la main, puis donnez encore un tour avec une clé à fourche.

Si la pompe n'atteint pas le vide limite:

☞ Vérifiez les raccords de tuyaux dans les têtes et les distributeurs de la pompe. Faites attention aux fuites!

☞ Si nécessaire, dévissez les raccords et tournez les raccords à visser par angle un tour.

Si les membranes ou les clapetàs ont été remplacés, une période de rodage de quelques heures est requise avant que la pompe atteigne son vide limite.

Retour de marchandises – Réparation en usine

Par égard pour la santé et la sécurité de nos employés et comme requis par l'ordonnance relative aux matériaux dangereux, les réglementations concernant la sécurité sur le lieu de travail ainsi que les réglementations régissant l'enlèvement des déchets et des huiles usagés, il est absolument essentiel de remplir le formulaire **"Déclaration de Sécurité"** pour toutes les pompes et tous les autres produits qui nous sont retournés.

Renvoyez–nous à l'avance une copie complétée de ce formulaire par fax ou par la poste, afin que l'information soit disponible avant que la pompe/les composants n'arrivent. Si nécessaire, en avisez aussi le transporteur.

Aucune acceptation, traitement ot réparation ne sont possibles sans l'envoi du formulaire complété. La réparation sera inévitablement prolongée de façon considérable, si une information fait défaut ou si cette procédure n'est pas respectée.

Si le dispositif est entré en contact avec des produits chimiques, des substances radioactives ou d'autres substances dangereuses pour la santé ou l'environnement, le dispositif doit être décontaminé avant son renvoi à l'usine.

- Nous retourner le dispositif, **démonté et nettoyé**, et accompagné d'un certificat prouvant la décontamination ou
- Contacter directement une société de décontamination ou
- Nous autoriser à envoyer la pompe ou le composant à une installation de nettoyage industrielle **à vos frais.**

Pour assurer une réparation rapide et économique, prière de joindre aussi une description détaillée du problème et des conditions de fonctionnement de la pompe, avec chaque pompe qui doit être retournée pour réparation.

Nous ne faisons de devis que sur demande et toujours au frais du client. Si une commande nous parvient, les coûts d'établissement du devis sont défalqués des coûts de réparation ou du prix d'achat d'une nouvelle pompe.

Avant de nous retourner le dispositif, si applicable assurez–vous que:

- L'huile a été vidangée, qu'une quantité adéquate d'huile fraîche a été versée en guise de protection contre la corrosion.
- Le dispositif a été nettoyé et/ou décontaminé.
- Les ports d'aspiration et de refoulement ont été scellés.
- Le dispositif a été correctement emballé et marqué et la "Déclaration de Sécurité" a été jointe.

Nous sollicitonms votre compréhension pour mesures qui se situent en dehors de nos possibilités d'influence et vous prions de nous aider à accélérer le processus.

Mise à la ferraille et enlèvement des déchets:
En raison de la prise de conscience accrue de l'environnement et des réglementations toujours plus stricts, il est impératif de mettre en oeuvre les bonnes procédures, en ce qui concerne la mise à la ferraille et l'enlèvement des déchets provenant des pompes à vide ou de leurs composants qui ne sont plus réparables.

- Vous pouvez nous donner l'autorisation d'enlever correctement le dispositif **à vos frais.**

Déclaration de Sécurité

Déclaration relative à la sécurité, au caractère inoffensif et à l'élimination des déchets et des huiles usagées

La sécurité et la santé de nos collaborateurs, les règlements sur les produits dangereux, les règlements sur la sécurité du travail et les règlements sur l'élimination des déchets et des huiles usagées imposent impérativement le retour de ce formulaire dûment rempli, pour toutes les pompes et autres produits qui nous sont retournés. En l'absence de ce formulaire entièrement rempli une acceptation, traitement et une réparation ne sont pas possibles.

a) Envoyez-nous tout d'abord une copie dûment remplie de ce formulaire par télécopie (++ 49 9342 / 59880) ou par lettre, de sorte que les informations soient déjà disponibles avant l'arrivée du produit. Joindre une autre copie à la pièce. Il faut éventuellement informer également le transporteur (CGVE, CGBS, RID, ADR).

b) Des données incomplètes ou l'inobservation de ces formalités conduisent obligatoirement à un retard important du traitement. Nous sollicitons votre compréhension pour ces mesures qui se situent en dehors de nos possibilités d'influence et vous prions de nous aider à accélérer le processus.

c) Veuillez absolument remplir intégralement !

1. Pièce: Type : _____

2. N° de série : _____

3. Particularités des applications: _____

_____

3.1 Désignation chimique des substances en contact avec le produit:

a) _____
b) _____
c) _____
d) _____

3.2 Mesures de précaution lors du travail avec ces substances:

a) _____
b) _____
c) _____
d) _____

3.3 Mesures en cas de contact avec le personnel ou de libération dans l'environnement:

a) _____
b) _____
c) _____
d) _____

3.4 Autres informations importantes:

a) _____
b) _____
c) _____
d) _____

4. Déclaration sur la classification des substances (cocher les réponses correspondantes):

☐ **4.1 pour substances non toxiques, non radioactives et inoffensives:**
Pour la pièce citée ci-dessus, nous certifions que :

- elle n'a pas servi à pomper des substances toxiques ou autrement dangereuses ni n'était en contact avec de telles substances
- d'éventuels produits de réaction ne sont ni toxiques ni autrement dangereux
- elle est en particulier exempte de PCB (biphényfène surchloré), PCT et substances similaires
- l'huile ou d'éventuels restes de substances pompées ont été vidangés.

☐ **4.2 pour substances toxiques, radioactives ou autrement dangereuses**

- Nous certifions que les seules substances toxiques ou autrement dangereuses qui ont été pompées avec la pièce citée ci-dessus, ou étaient contact avec elle, sont énumérées complètement sous point 3.1.

4.3 Mode de transport / Transporteur :

_____

Jour de l'expédition à VACUUBRAND :

_____

Nous déclarons avoir pris les mesures suivantes (si applicables):

- l'huile de la pompe a été vidangée
  Attention: respecter les directives sur l'élimination des huiles usagées
- l'intérieur du produit a été nettoyé
- les ouvertures d'aspiration et de refoulement du produit ont été obturées
- le produit a été correctement emballé et complètement repéré
- le transporteur a été informé (si nécessaire) du danger de l'envoi.

Nous certifions que nous prenons la responsabilité vis à vis de VACUUBRAND pour tout dommage résultant de données incomplètes ou inexactes et que nous dégageons VACUUBRAND de toute réparation de dommages éventuellement causés aux tiers.

Nous avons connaissance du fait que nous sommes directement responsables vis à vis de tiers – tout particulièrement vis à vis des collaborateurs de VACUUBRAND chargés de la manipulation/ réparation de la pièce – selon § 823 du BGB (code civil allemand).

Signature: _____

Nom (en caractères): _____

Position (en caractères): _____

Cachet de l'entreprise: _____

Date: _____

VACUUBRAND GMBH + CO D-97866 Wertheim · B. P. 1664
Technologie pour systemes à vide · D-97877 Wertheim · Alfred-Zippe-Str. 4
Tel.09342/808-0 Télécopie 09342/59880

© 1995 VACUUBRAND GMBH + CO Imprimé en Allemagne

vacuubrand

Nous désirons informer et conseiller nos clients à l'aide de notre documentation technique. La transposition de valeurs empiriques et résultats généraux obtenus dans des conditions de test sur un cas d'application concret dépend toutefois de multiples facteurs sur lesquels nous n'avons aucune influence. Cette transposition et l'appropriété d'équipement pour une application concrète doit donc faire l'objet d'une vérification très attentive de l'utilisateur dans chaque cas d'espèce.

Fisher Scientific
Part of Thermo Fisher Scientific

Belgique / België	tél 056 260 260	fax 056 260 270	bioblock.belgium@thermofisher.com	www.bioblock.be
España	tfno 91 515 92 34	fax 91 515 92 35	bioblock.ventas@thermofisher.com	www.es.fishersci.com
France	tél 03 88 67 53 23	fax 03 88 67 85 11	bioblock.vente@thermofisher.com	www.bioblock.com
Italia	tel 02 953 28 258	fax 02 953 27 374	fisher.vendite@thermofisher.com	www.it.fishersci.com
Netherlands	tel 020 487 70 00	fax 020 487 70 70	nl.info@thermofisher.com	www.fishersci.nl
Suisse / Switzerland	tel 056 618 41 11	fax 056 618 41 41	info.ch@thermofisher.com	www.ch.fishersci.com

VACUUBRAND GMBH + CO
· Technologie pour systemes á vide ·
D–97866 Wertheim · Postfach 1664
D–97877 Wertheim · Alfred–Zippe–Str. 4
Tel. 09342 / 808–0 · Fax 09342 / 59880
vacuubrand

© 1995 VACUUBRAND GMBH + CO Printed in Germany

24.07.1995